

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 04114620
PUBLICATION DATE : 15-04-92

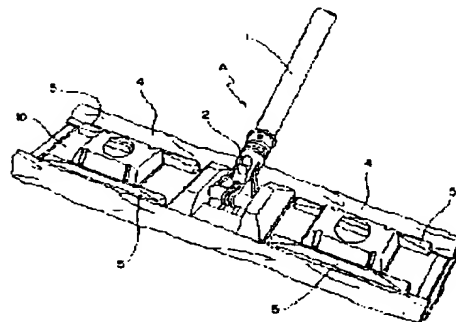
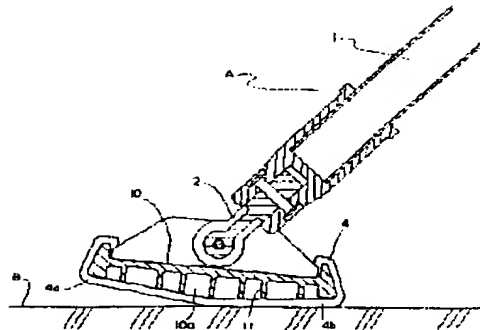
APPLICATION DATE : 01-09-90
APPLICATION NUMBER : 02232021

APPLICANT : HOOKII:KK;

INVENTOR : OKADA YOSHIKI;

INT.CL. : A47L 13/254

TITLE : SWEEPING CLEANER



ABSTRACT : PURPOSE: To improve cleaning capacity by a method wherein a bottom part of a base plate is raised up in the middle over a longitudinal direction and slanted downward toward the middle in a side view, so that a base plate bottom surface is provided with a large setting surface pressure by a normal operative force to wipe out any dirt from a slight one to a relatively obstinate one.

CONSTITUTION: A base plate 10 is an aluminum extruded form and its bottom part 10a is raised up in the middle so that a plurality of ribs 11 over a longitudinal direction rise up in the middle in a cross section, and further the whole of a bottom surface formed by a line which connects lower end surfaces of the ribs 11 is slanted downward toward the middle in a side view. A clamp 5 for mounting a cloth 4 is provided on both the right and left sides on an upper surface of the base plate 10. When a pushing operation forward of the base plate 10 is done with a long handle, only a front surface side forward of the raised middle is brought into contact with a floor surface, and when the base plate 10 is pulled rearward, the rear surface side is brought into contact with the floor surface. Accordingly, even if an operation is done by a conventional operative force, a surface pressure effecting on the floor surface becomes larger because a contact area is smaller, increasing rubbing force cleaning capacity.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

8346

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-114620

⑬ Int. Cl.³
A 47 L 13/254識別記号 庁内整理番号
9027-3B

⑭ 公開 平成4年(1992)4月15日

審査請求 未請求 請求項の数 6 (全11頁)

⑮ 発明の名称 拭き掃除具

⑯ 特 願 平2-232021

⑰ 出 願 平2(1990)9月1日

⑱ 発 明 者 岡 田 義 昭 東京都墨田区八広6-21-3 八広サニーハイツ

⑲ 出 願 人 株式会社 ホーキイ 千葉県流山市駒木台498番地

⑳ 代 理 人 弁理士 磯野 道造 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

拭き掃除具

2. 特許請求の範囲

(1) 長柄の下部をベースプレートに枢着し少なくとも前後に揺動自在となし、かつ上記ベースプレートの底部には拭き布が着脱自在に取り付けられる拭き掃除具において、

上記ベースプレートの底部が側面視下方に傾斜する長手方向にわたる中高である拭き掃除具。

(2) 上記ベースプレート底部の側面視中心位置が最も高い中高である請求項1記載の拭き掃除具。

(3) 中高位置の前後両側に長手方向にわたる凹部を形成してなる請求項1または2記載の拭き掃除具。

(4) 上記ベースプレートの底部が長手方向にわたる複数本のリブで形成される請求項1または2記載の拭き掃除具。

(5) 上記中高位置の前後両側のリブを若干短く形成してなる請求項4記載の拭き掃除具。

(6) 中高位置の中心下端部が長手方向にわたり平坦である請求項1ないし5記載の拭き掃除具。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、長柄に枢着されたベースプレートに取り付けられる拭き布で、床面や壁面を拭き掃除するための拭き掃除具に関するものである。

〔従来の技術〕

従来から、この種の掃除具としてモップが広く用いられてきたが、このモップの長柄が回動自在に基板に取り付けられ、しかも拭き布の交換ができるように改良したものとして、第9図に示すような拭き掃除具がある。この拭き掃除具A'は長柄1の下部をユニバーサルジョイント2を介してベースプレート3に取り付け、さらにベースプレート3の底部に対して保水性のあるクロス4(たとえば不織布)をマジックテープ等によって着脱自在に取り付けたものである(実開昭63-62066号公報)。

このように構成された拭き掃除具A'は、第1

0 図(1)、(2)に示すように、床面Bにベースプレート3の平坦な底部3aを置いて、長柄1を持って矢印x方向に押したのち、矢印y方向に引くといった要領で、押し引きの操作を繰り返して床面Bをクロス4で水拭きしたり、乾拭きする等の拭き掃除をしているのが現状である。一般に、汚れは擦過力により取れるとされているから、接地面圧は高い方が都合がよい。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、第10図(1)、(2)に示すように、この種の拭き掃除具A'はベースプレート3の底部3aが平面状に形成されているため、長柄1を通してベースプレート3に与えられる力はベースプレート3の底面全体に分散されることとなり、それだけ単位面積当りの面圧が小さくなる。そのため、床面Bに付着している固化した汚れや、シミついた局所的なとれにくい汚れ等をきれいに拭き取ることはできなかった。

また、上記のような頑固な汚れではない、通常の汚れであっても、床面上に単に置っているだけの

埃から、少し力を加えないと取れない汚れまで千差万別であるのに、拭きに要する力をその都度変えたりすることは実作業上、現実的ではないので、通常の操作力で拭き取れる水準で仕上がっているというのが実情である。したがって、仕上がりは必ずしも満足できるものではなかった。

上記の関係を、ベースプレート前進時と後進時に分けて説明する。ベースプレート前進時のクロス接地面圧は、第10図(1)に示すように、操作力(F)の垂直成分(Fv)と機体重畳(W)によって決まる。垂直成分(Fv)が前方に作用するから、ベースプレート3底面の面圧は前方が大きく、後方が小さめとなる。また、ベースプレート後進時のクロス接地面圧は、第10図(2)に示すように、操作力(F)の垂直成分(Fv)が上向きに作用するので、接地面圧は前進時に比べ著しく小さい。このような理由で、後進時における拭き取り効果は多くは期待できず、もっぱら前進操作に頼ることになる。しかしながら、前述のとおり前進時には、前面面圧が後面に比べ高いとはいえ、

後面側でも面圧を有しているため、その分だけ前面面圧が高まらないということになる。

この発明は上記問題点に主眼をおいてなされたものである。すなわち、局所的にこびりついた非常に頑固な汚れや、シミを擦り取ることができるように操作力をベースプレートの1個所に集中できるようにすることと、通常の操作力でベースプレート底面に大きな接地面圧を付与して、微細な汚れから比較的頑固な汚れまでを拭き取り、清掃能力を向上することを目的とした拭き掃除具を提供しようとするものである。

(課題を解決するための手段)

この発明は上記課題を解決するために、次のような手段を窮した。すなわち、

(1) 長柄の下部をベースプレートに框着し少なくとも前後に揺動自在となし、かつ上記ベースプレートの底部には拭き布が着脱自在に取り付けられる拭き掃除具において、上記ベースプレートの底部が側面視下方に傾斜する長手方向にわたる中高である拭き掃除具とした。

(2) 上記ベースプレート底部の側面視中心位置が最も高い中高である上記(1)に記載する拭き掃除具とした。

(3) 中高位置の前後両側に長手方向にわたる凹部を形成してなる上記(1)または(2)に記載する拭き掃除具とした。

(4) 上記ベースプレートの底部が長手方向にわたる複数本のリブで形成される上記(1)または(2)に記載する拭き掃除具とした。

(5) 上記中高位置の前後両側のリブを若干短く形成してなる上記(4)に記載する拭き掃除具とした。

(6) 中高位置の中心下端部が長手方向にわたり平坦である上記(1)ないし(5)に記載の拭き掃除具とした。

(作 用)

この発明の拭き掃除具によれば、長柄はベースプレートに対して前後に揺動自在であるので、この長柄でベースプレートを前方に押す操作をするとき中高位置を境に前方の前面側のみが接地し、後方に引く操作をすると後面側が接地する。つまり、

ベースプレートの底面が山形をなしているため、上から押圧されると頂点を境にシーソー式の作動することになる。したがって、従来と同じ操作力で操作しても、接触面積が小さいことから床面に作用する面圧が強くなり、擦過力が高められて清掃能力が向上する。

よって、ベースプレート底部の側面視中心位置が最も高い中高であると、床面に作用する面圧が約2倍に高められるとともに、押し引き操作も操作性良く行え、拭き布の前面側および後面側を均等に使用することができる。

中高位置が前後いずれかに偏在したものでは、汚れの「多」「少」や、拭き取りの「難」「易」に応じてそれぞれの面を使い分けすることができる。

また、中高位置の前後両側に長手方向にわたる凹部を形成したものは、その凹部で床面に頑固に付着した大きめの固着物を側方から掻き取ることができる。

さらに、複数本のリブで中高が形成されるもの

は、エッジ効果により固化した汚れの掻き取りができるとともに、拭き布が擦過力でズレたりするのを防止する。

中高位置の前後両側のリブを短くするものは、床面に頑固に付着した大きめの固着物を側方から掻き取ることができる。

さらにまた、中高位置の中心下端部が平坦なものは、操作力がその部位に集中する頻度が多いため、拭き布の損傷を緩和する。

(実施例)

この発明に係る実施例を図面に基づいて説明する。第2図は拭き掃除具を示す斜視図、第1図はベースプレート底部のリブ構造を示す断面図である。なお、従来例と同一部材には同一符号を付してある。

ベースプレート10はアルミ押出材であり、その底部10aを中高に形成してある。すなわち、ベースプレート10の長手方向にわたる複数本のリブ11で断面が中高形状となるように、ベースプレート側面視において、リブ11下端面を結ぶ

線で形成される底面の全面が下方に傾斜する中高に形成されている。ベースプレート10の上面における左右両側には、クロス4を取り付けるクランプ5(第2図参照)を設けてある。このクランプ5でクロス4を固定すると、ベースプレート10の底面に沿って中高形状となる。

第3図(1)、(2)に、ベースプレート側面視の中心位置を最も高い中高とした例の前進時、後進時の作動を示す断面図を示す。これを例に拭き掃除具Aの操作を説明する。ベースプレートの底部10aを床面Bに置き、長柄1を持って第4図の矢印xに示す前進方向に押すと、長柄1の操作角度から必然的にクロス前面側4aが床面Bに接地され、その面で床面Bを掃除する。このとき、クロス後面側4bは床面Bに摺接することはない。この後、第3図の矢印yに示す後進方向にベースプレート10を引き寄せると、ベースプレート底面が中高形状をなしていることから、シーソーの原理で簡単にクロス4の後面側4bが床面Bに接地され、その面で床面Bを掃除する。この場合も上記前進

方向xと同様な操作を繰り返すことによって固着した汚れも次第に剝がされるようになる。

クロス前面側4aは底部10aの約半分の面積であるので、従来と同じ操作力で操作しても面圧が約2倍となり、それだけ床面Bの汚れをきれいに掃除する。その上、前進、後進の如何を問わず、常に進行方向に片面のみが接地するのであるから、ベースプレート的一方の面が汚れた場合でも、ベースプレートを180°回転させて他方の新しい片面を進行方向として使用すればよい。また、上記とは異なり、汚れの多少によって二面を使い分けてもよい。たとえば、人の出入りの多い玄関付近は汚れた面で拭き掃除を行い、比較的きれいな床面はクロスの他の面を用いる等使い分ける。さらに、この例ではベースプレート底部10aをリブ11で形成しているが、これは比較的大きめの固着物に接したとき、各リブの間にあるクロスは固着物に持ち上げられたように捉え、そしてリブでしっかり押し付けられている部分で、横方向から掻き取るように固着物に作用させるためのもの

である。

次に、操作力と接地面圧の関係を第4図(1)、(2)を用いて説明する。第4図(1)は、片手で長柄1を押した場合の力の配分を示す。操作力(F)の垂直分力(F_v)はベースプレート前面側の中央付近に作用し、接地面全面に分配されるが、機体重量(W)は中高部に集中して作用する。したがって、頑固な汚れに最も有効的に作用するのは中央部の最も高いリブである。通常の片手操作ではとれにくいより頑固な汚れの場合は、他方の手の力でベースプレートを押し付ける操作をする。その場合は第4図(2)に示すように、追加された押圧力(P)は、やはり中央部の最も高いリブに集中し、より頑固な汚れを除去することができる。

第5図はベースプレート底部10aの中心位置から符号Lで示す距離だけ前方に中高位置が偏在した例を示す。この構成から、面圧の高くなる小面積の方(前面側4a)を床面Bに付着して固化したようなとれにくい汚れ落としに、また広い面積の方(後面側4b)は面圧が小さいので、擦過

部13を形成することにより、エッジ効果による掻き取り性能を維持しながら、クロス4の摩耗を緩和して損傷を抑制する。

〔発明の効果〕

この発明は以上のように構成したので、次のような特有の効果を奏する。

長柄は前後に揺動できるように取り付けられているから、この長柄でベースプレートを前方に押す操作をすると中高位置を境に前方の前面側のみが床面に接地し、後方に引く操作をすると後面側が接地する。したがって、従来と同じ操作力で操作しても、接触面積が小さいことから床面に作用する面圧が強くなり、擦過力が高められて清掃能力が向上する。

ベースプレート底部の側面視中心位置が最も高い中高であると、床面に作用する面圧が約2倍に高められるとともに、押し引き操作も操作性良く行え、拭き布の前面側および後面側を均等に使用することができる。

中高位置が前後いずれかに偏在したものでは、

力も小さいから軽微な汚れ取り用として、使い分けると好都合である。この例においても、頑固な汚れの除去には最も長いリブが作用する。

第6図は、中高位置の前後両側に長手方向にわたる凹部12を形成した他の実施例であり、これは、中高部に前述の最長リブと同様の力が最も集中しやすく、かつ、近接する凹部12は比較的大きな固着物13に接したときに、クロスが持ち上げられ、そして中高部で横方向から掻き取る作用を与えるものである。第7図は、複数本のリブ11で形成した中高位置の前後両側を若干短いリブ11aに形成し、実質上凹部とした実施例である。この構成は前述した固着物に対する最長リブや、第6図で説明した凹部の作用と同じ考えである。すなわち、かなり大きい固着物(たとえば、チューニングガム)の場合、固着物を上から押さえ付けける力をなるべく弱め、中高部最長リブによる横からの掻き取り力により除去させたものである。

さらに、第8図は、中高位置の中心位置を長手方向にわたり平坦に形成した実施例である。平坦

床面に付着し固化した取れにくい汚れ落とし用として小面積の方を、軽微な汚れ落とし用として大面積の方を使い分けでき、軽微な汚れから床面にこびり付いた取れにくい汚れまで、幅広く拭き取ることができる。

また、中高位置の前後両側に長手方向にわたる凹部を形成したものや、さらに、複数本のリブで中高が形成されるものや、中高位置の前後両側のリブを短くするものは、床面に強力に付着している固着物を掻き取ることができる。

さらにまた、中高位置の中心下端部が平坦なものは、その部位の拭き布の摩耗が緩和され、拭き布の損傷を抑制する。

4. 図面の簡単な説明

図面の第1図ないし第8図はこの発明の実施例に係り、第1図はベースプレート底部のリブ構造を示す断面図、第2図は拭き掃除具を示す斜視図、第3図(1)はベースプレート側面視の中心位置を最も高い中高とした例のベースプレート前進時の作動説明図、第3図(2)はベースプレート側面視の中心

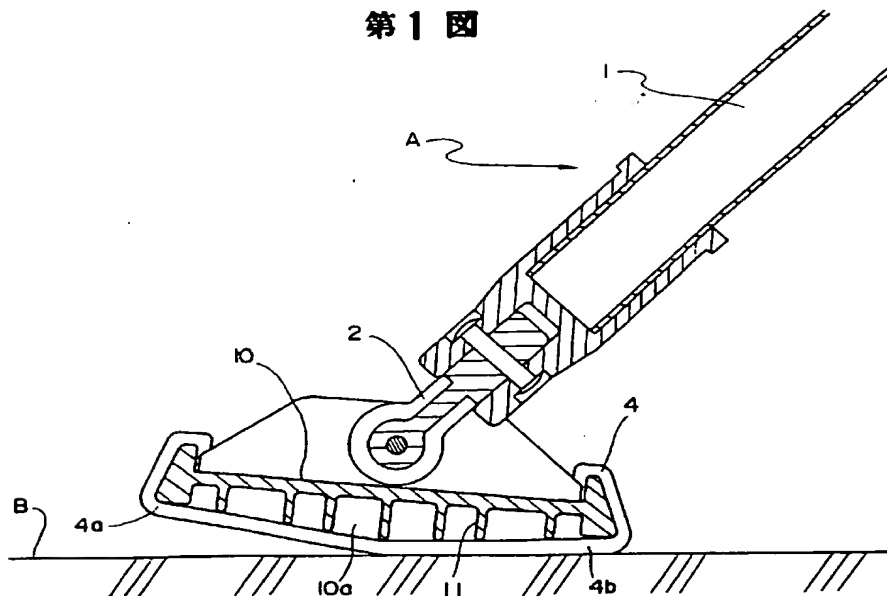
心位置を最も高い中高とした例のベースプレート後進時の作動説明図、第4図(1)は片手の場合の操作力と接地面圧の関係を示す説明図、第4図(2)は両手の場合の操作力と接地面圧の関係を示す説明図、第5図は中高位置が前方に偏在した例を示すベースプレートの断面図、第6図は中高位置の前後両側に凹部を形成した例を示すベースプレートの断面図、第7図は中高位置の前後両側のリブを短くした例を示すベースプレートの断面図、第8図は中高位置の先端を平坦にした例を示すベースプレートの断面図である。第9図および第10図は従来例に係り、第9図は拭き掃除具の全体斜視図、第10図(1)はベースプレート前進時の操作力と接地面圧の関係を示す説明図、第10図(2)はベースプレート後進時の操作力と接地面圧の関係を示す説明図である。

- A…拭き掃除具
B…床面
1…長柄
2…ユニバーサルジョイント

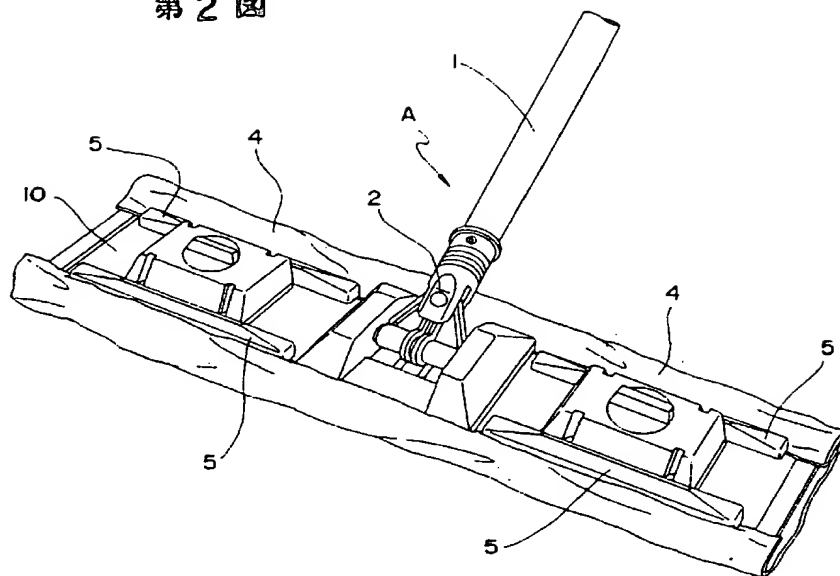
- 4…クロス(拭き布)
4a…クロス前面側
4b…クロス後面側
10…ベースプレート
10a…ベースプレート底部
11…リブ
11a…短いリブ
12…凹部
13…平坦部
14…固着物

特許出願人 株式会社 ホーキイ
代理人 弁理士 磯野道造(外2名)

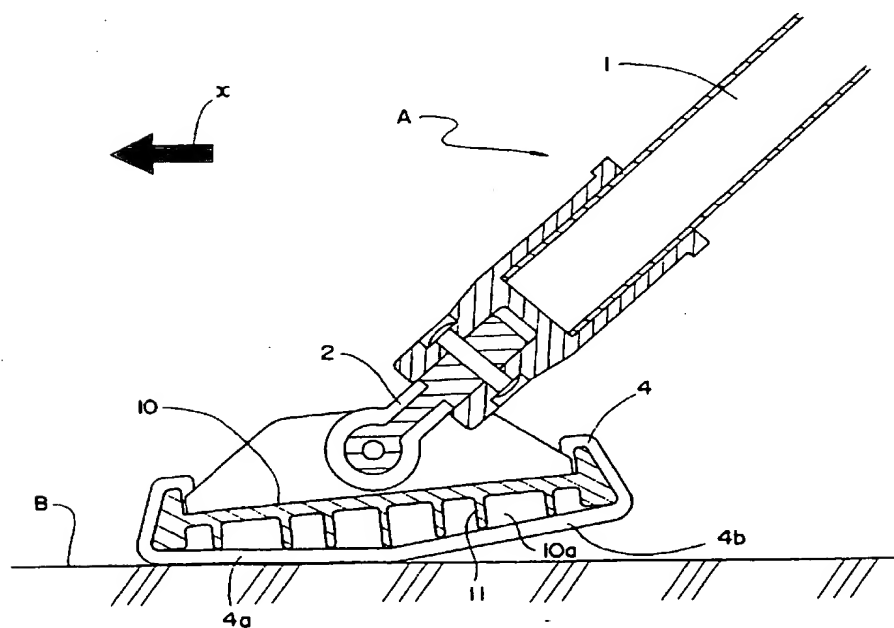
第1図



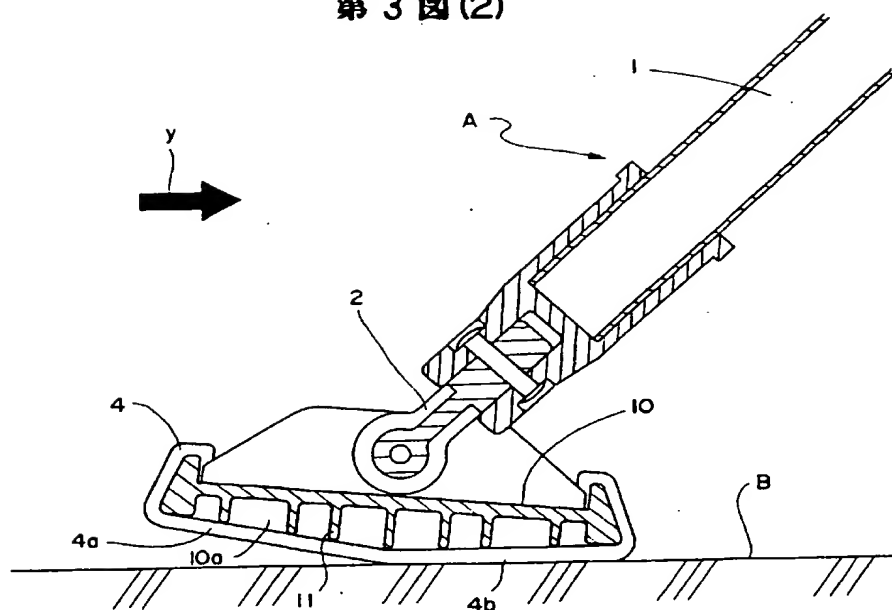
第2図



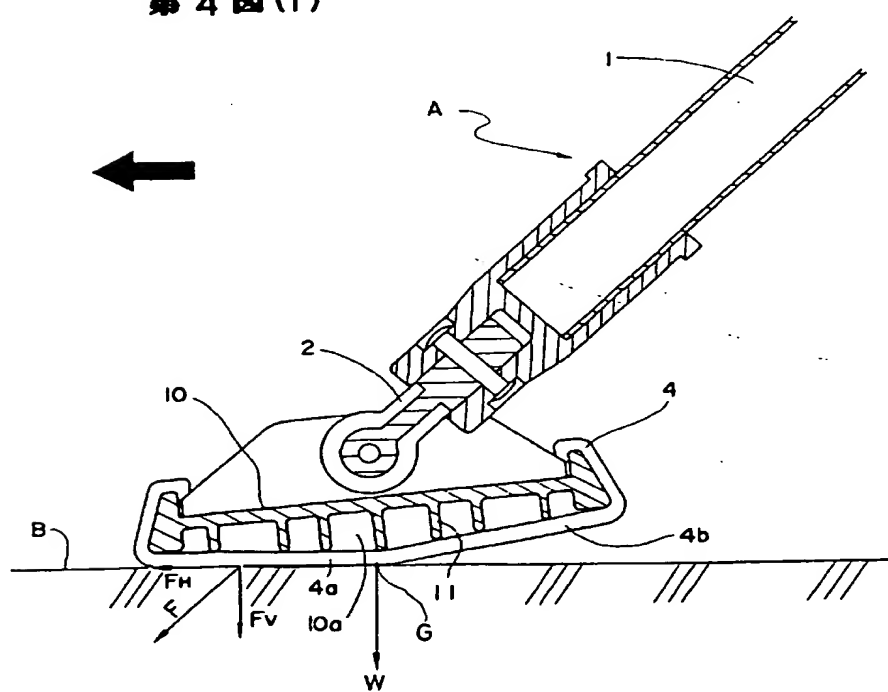
第3図(1)



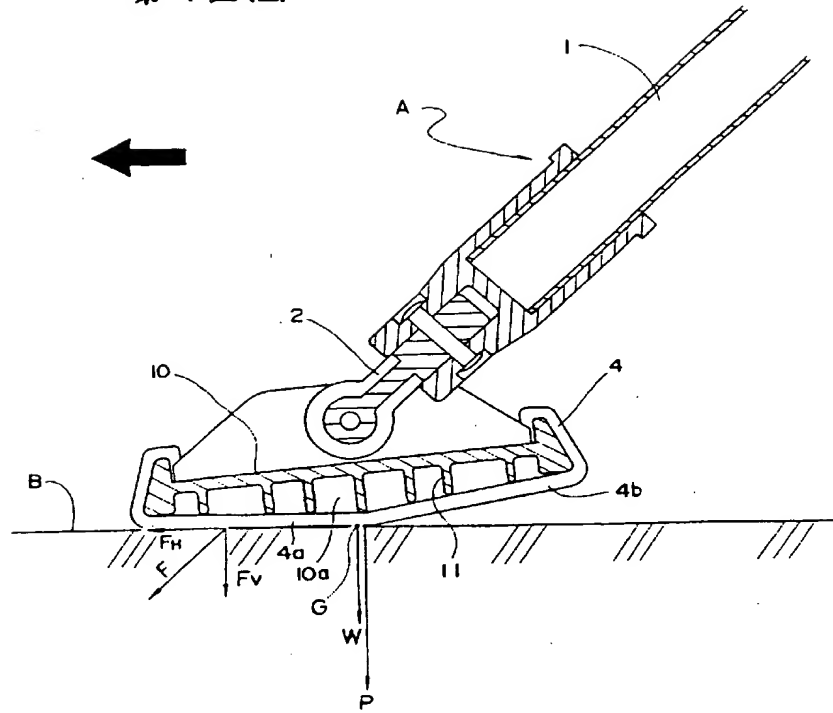
第3図(2)



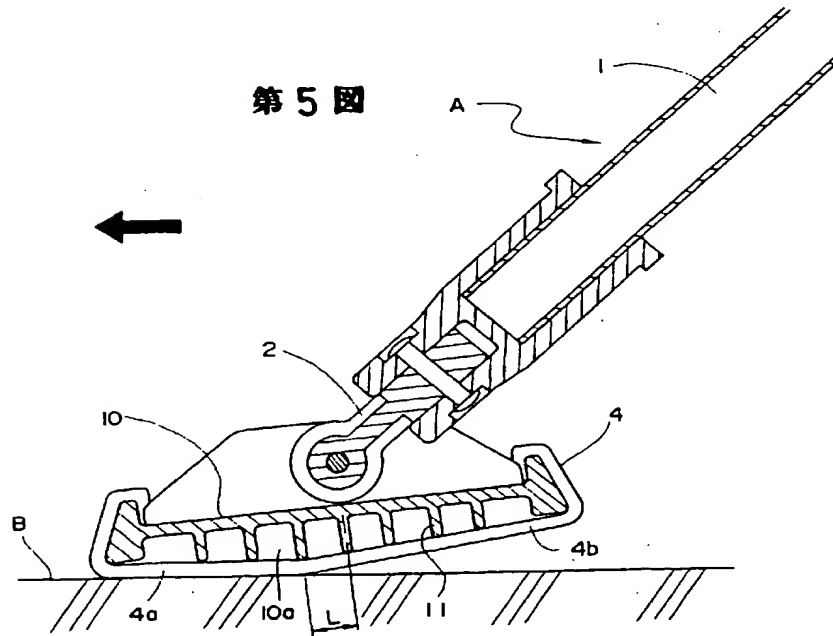
第4図(1)



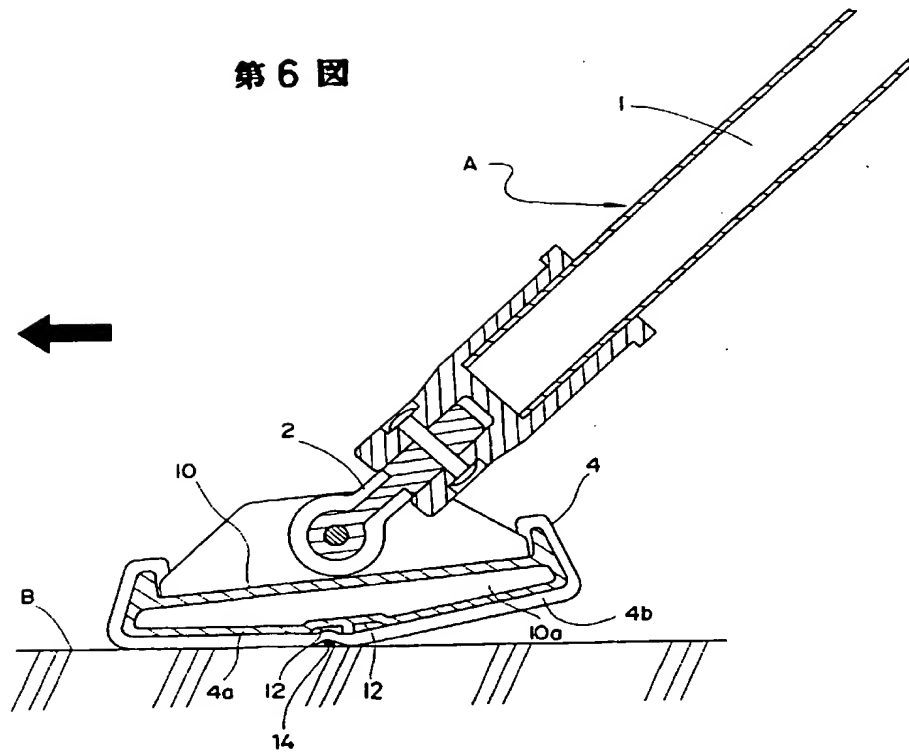
第4図(2)



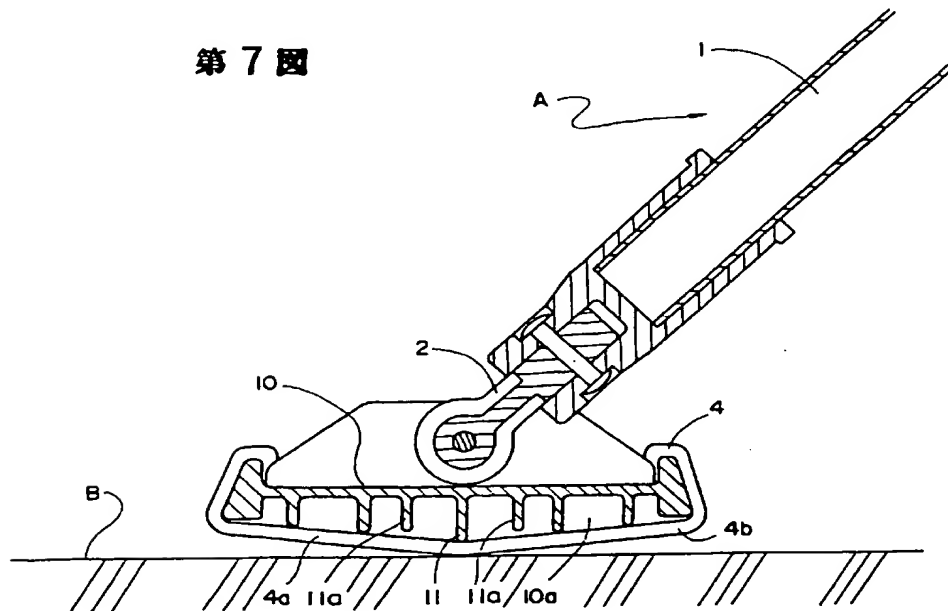
第5図



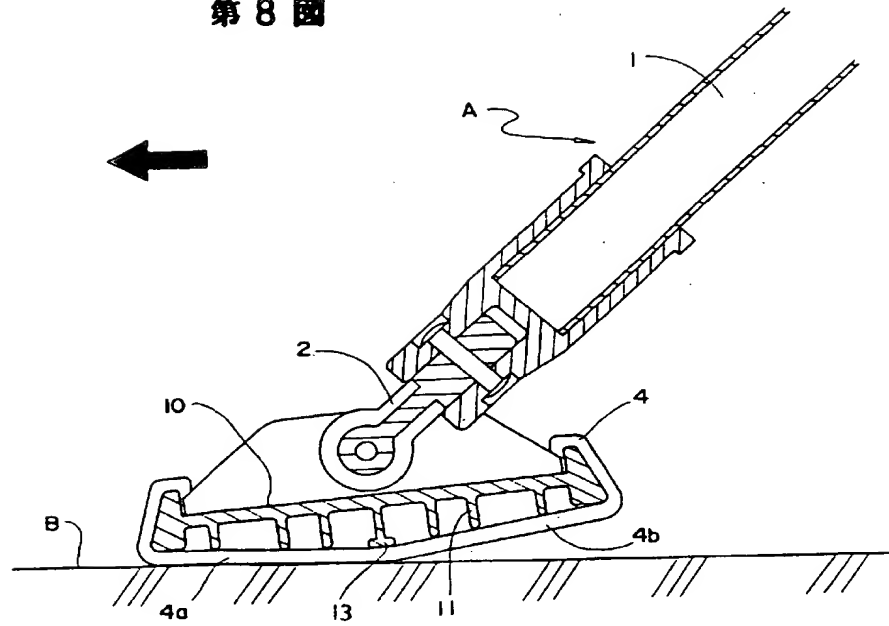
第6図



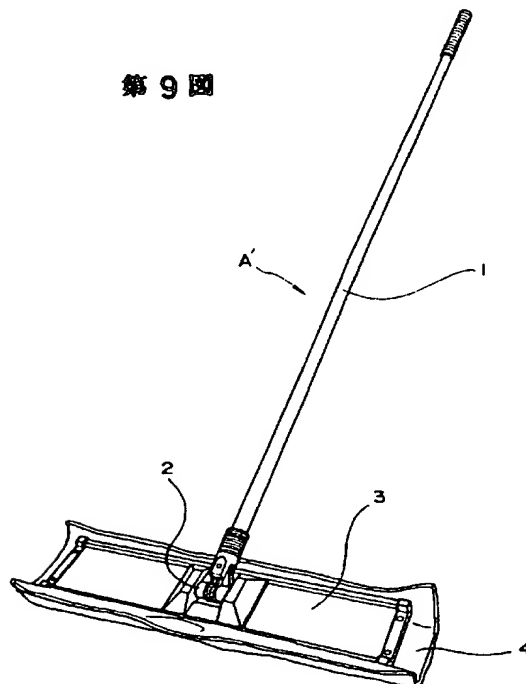
第7図



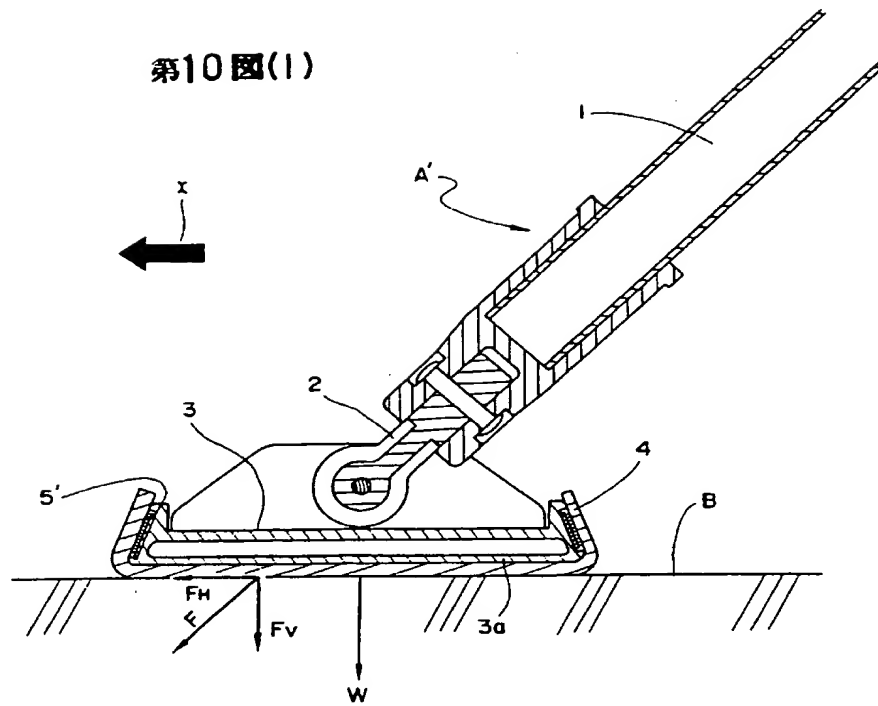
第 8 圖



第 9 圖



第10圖(1)



第10圖(2)

